

Q-SYS™

Estaciones de radiolocalización

Manual del usuario para la estación de radiolocalización conectada en red

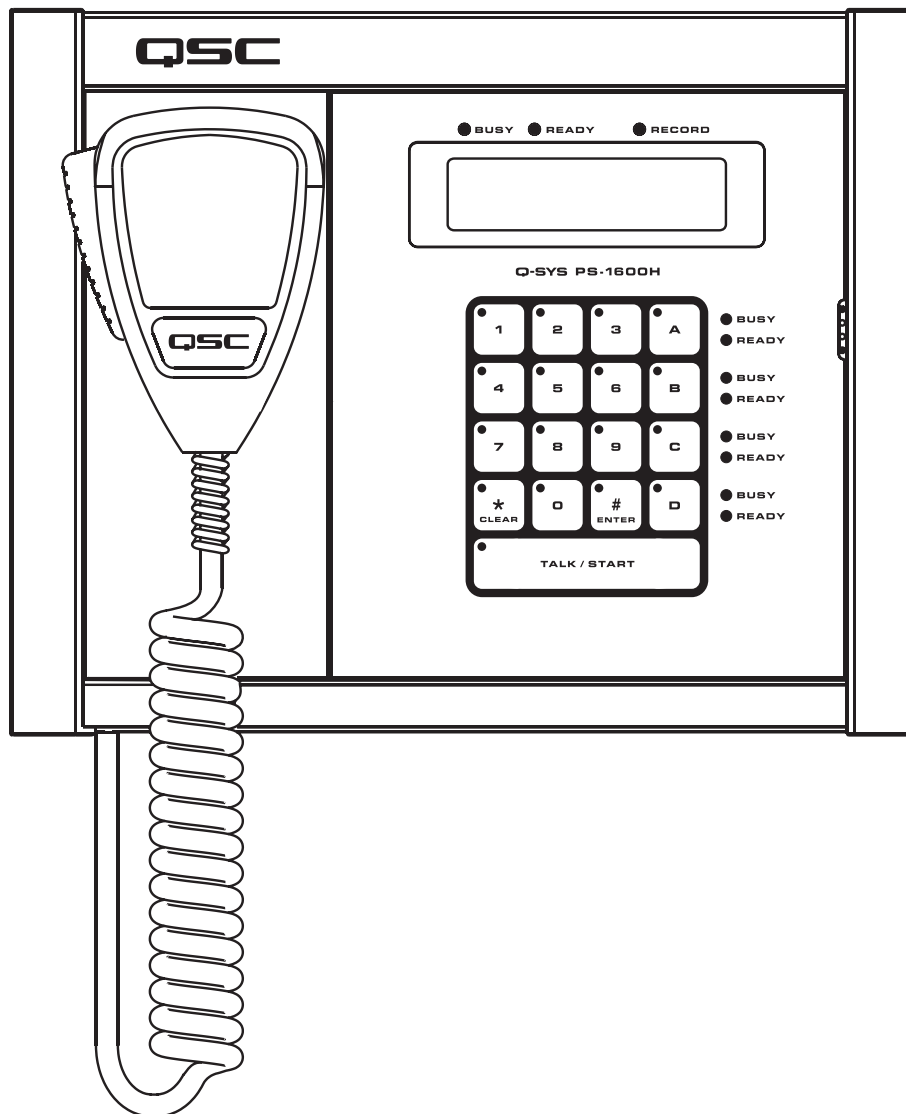
QSC™

PS-1600(H/G) – Estación de radiolocalización de dieciséis botones

PS-1650(H/G) – Estación de radiolocalización de dieciséis botones de control

PS-800(H/G) – Estación de radiolocalización de ocho botones de control

PS-400(H/G) – Estación de radiolocalización de cuatro botones de control



TD-000324-00-A



PRECAUCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD Y EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS



¡ADVERTENCIA!



El término “¡ADVERTENCIA!” indica instrucciones con respecto a la seguridad personal. Si no se siguen dichas instrucciones, se pueden ocasionar lesiones corporales o la muerte.



El término “¡PRECAUCIÓN!” indica instrucciones con respecto a posibles daños al equipo físico. Si no se siguen dichas instrucciones, se pueden ocasionar daños al equipo que pueden no estar cubiertos bajo la garantía.

El término “¡IMPORTANTE!” indica instrucciones o información que son vitales para completar satisfactoriamente el procedimiento.

El término NOTA se utiliza para indicar información adicional de utilidad.



La intención del signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero es alertar al usuario de la presencia de importantes instrucciones de seguridad, operación y mantenimiento en este manual.



La intención del símbolo de un rayo con punta de flecha dentro de un triángulo equilátero es alertar al usuario de la presencia de voltaje “peligroso” no aislado dentro de la caja del producto, que puede ser de suficiente magnitud para constituir un riesgo de descarga eléctrica a los seres humanos.

Elementos de protección

La energía eléctrica puede realizar muchas funciones útiles. Esta unidad ha sido diseñada y fabricada para garantizar su seguridad personal. Un uso incorrecto puede ocasionar potenciales descargas eléctricas o peligros de incendio. A fin de no alterar los elementos de protección, observe las instrucciones siguientes para instalar, utilizar y brindar servicio técnico al equipo.



ADVERTENCIA



1. Para reducir el riesgo de sufrir una descarga eléctrica, no quite la cubierta. En el interior del componente no hay piezas a las que el usuario pueda dar servicio. Refiera todo el servicio al personal calificado.
2. Desconecte la fuente de energía antes de dar servicio.
3. Para prevenir incendios o descargas eléctricas, no exponga este equipo a la lluvia ni a la humedad.
4. La máxima temperatura ambiente de operación es 50 °C (122 °F).
5. Debe suministrarse la alimentación eléctrica a la unidad desde un equipo que sirva como fuente de energía (PSE) que cumpla con IEEE 802.3af, utilizando cableado para comunicaciones de datos con una clasificación de categoría 5e o mayor (CAT-5e) o desde la fuente opcional de alimentación eléctrica de +24 VCC/500 mA.
6. No utilice limpiadores líquidos en la estación de radiolocalización. Utilice únicamente lienzos antiestáticos para limpieza de componentes electrónicos.

DECLARACIÓN DE LA RoHS

Los productos de la estación de radiolocalización Q-Sys están en cumplimiento con la Directiva Europea 2002/95/EC – Restricción de Sustancias Peligrosas (RoHS).

Q-Sys Page Station 系列						
部件名称 (Part Name)	有毒有害物质或元素 (Toxic or hazardous Substances and Elements)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(vi))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板组件 (PCB Assemblies)	X	O	O	O	O	O
机壳装配件 (Chassis Assemblies)	X	O	O	O	O	O
O: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中的含量是在 SJ/T11363_2006极限的要求之下。 O: Indicates that this toxic or hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement in SJ/T11363-2006. X: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中至少有一种而含量是在SJ/T11363_2006极限的要求之上。 X: Indicates that this toxic or hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement in SJ/T11363-2006.						

Desembalaje

Contenido del paquete

1. Estación de radiolocalización Q-Sys
2. Manual del usuario del hardware
3. Juego de envío de conectores
 - a. Un enchufe europeo de 6 patillas
 - b. Dos enchufes europeos de 3 patillas
 - c. Un enchufe europeo de 2 patillas
 - d. Cuatro tornillos para la caja de herramientas
 - e. Abrazadera para el micrófono, con liberador de tensión
 - f. Micrófono de mano (modelos H)
 - g. Micrófono con cuello de ganso (modelos G)
4. Juego de envío de micrófonos para los modelos "H"
 - a. Un micrófono de mano
 - b. Una abrazadera para el micrófono, con liberador de tensión
 - c. Un tornillo para la abrazadera con liberador de tensión
5. Juego de envío de micrófonos para los modelos "G"
 - a. Un micrófono con cuello de ganso
6. Tarjeta de garantía

SP

Introducción

Q-Sys es una plataforma de productos de software y hardware que ofrece a los diseñadores y operadores del sistema las herramientas necesarias para diseñar, configurar y gestionar sistemas de audio de escala mediana a grande. Además de los componentes de procesamiento de la señal primaria y de gestión del sistema que componen un sistema de audio Q-Sys, la solución Q-Sys incluye componentes periféricos que ofrecen servicios tales como la gestión remota y la radiolocalización. Este manual explica las características y especificaciones relacionadas con los componentes de hardware de los periféricos de la estación de radiolocalización Q-Sys conectada en red.

Las estaciones de radiolocalización Q-Sys son dispositivos de red que proporcionan servicios de radiolocalización para un sistema de audio Q-Sys. Al igual que todos los componentes del sistema Q-Sys, la funcionalidad de las estaciones de radiolocalización es definida y configurada por el diseñador del sistema de audio utilizando Q-Sys Designer. Q-Sys Designer es un software a base de Windows empleado para diseñar y gestionar un sistema Q-Sys. (Para información sobre cómo configurar la estación de radiolocalización, consulte la ayuda en línea de Q-Sys Designer.) Una vez creado un archivo de diseño Q-Sys, se lo despliega a un equipo Q-Sys Core a lo largo de la red Q-LAN. El equipo Q-Sys Core es la entidad de procesamiento centralizado para el sistema Q-Sys. Y como tal, el equipo Q-Sys Core transmite toda la información necesaria de diseño y configuración a cada nodo extremo del sistema, entre ellos los periféricos de la estación de radiolocalización.

Las estaciones de radiolocalización se conectan a un sistema Q-Sys uniéndose a la red Q-LAN. Una vez conectado a la red, un equipo Q-Sys Core puede descubrir automáticamente la estación de radiolocalización, asimilarla al sistema Q-Sys y transmitir la configuración apropiada a la estación de radiolocalización, tal como se define en el archivo de diseño de Q-Sys Designer. Una vez asimilada en el sistema Q-Sys, la estación de radiolocalización puede operarse totalmente por medio de su interfaz del usuario (UI) en el panel frontal y del micrófono sin requerir una computadora adicional de diseño en el sistema.

Descripción de la estación de radiolocalización

La estación de radiolocalización Q-Sys es una estación de radiolocalización conectada en red que se conecta a un sistema Q-Sys por medio de Q-LAN. Todas las entregas de audio hacia y desde la estación de radiolocalización utilizan la red Q-LAN. La estación de radiolocalización proporciona dos interfaces de red Q-LAN para conectarse al sistema Q-Sys. Esto permite que las estaciones de radiolocalización se conecten a dos puertos de conmutación o se desplieguen en dos redes separadas para admitir una variedad de modos de operación redundante para aplicaciones críticas a la misión.

La estación de radiolocalización Q-Sys viene en cuatro modelos diferentes: PS-400, PS-800, PS-1600 y PS-1650. Cada uno de estos modelos tiene una versión con micrófono de mano (indicada por una letra "H" en el número de modelo), y una versión con micrófono con cuello de ganso (indicada por una letra "G" en el número de modelo). Las diferencias se indican en la tabla que aparece a continuación.

Modelo	Botones totales	Botones de control	Controles del teclado numérico	Seguridad
PS-400	4	Cuatro botones	No	No
PS-800	8	Ocho botones	No	No
PS-1600	16	Cuatro botones	Sí	Sí
PS-1650	16	Dieciséis botones	No	No

- Botones de control - Asigna controles a los botones disponibles.
- Controles del teclado numérico - Tiene un teclado numérico; es posible especificar los controles que pueden ingresarse utilizando dicho teclado.
- Seguridad - Establece el tiempo límite para una salida automática de sesión, los requisitos de inicio de sesión y las restricciones para los usuarios. Una estación de radiolocalización debe tener un teclado numérico para aplicar los requisitos de seguridad.

Alimentación

Además de las entregas de audio y datos por medio de Q-LAN, la estación de radiolocalización está diseñada para recibir su potencia desde la red Q-LAN por medio de un equipo de fuente de potencia (PSE) que cumple con IEEE 802.3af. Esta tecnología se conoce mejor como PoE (potencia por Ethernet). Un nodo PSE puede ser un puerto de conmutación apropiado activado para PoE o un dispositivo de inyección de potencia activado para PoE. Cuando se conectan ambos puertos Q-LAN de la estación de radiolocalización a fuentes activadas para PoE, la estación de radiolocalización ingresa a un modo de compartición de cargas que equilibra la extracción de potencia desde cada fuente para suministrar la alimentación a la estación de radiolocalización. En caso de ocurrir un evento de fallo de un puerto, la estación de radiolocalización extrae toda la carga de potencia requerida de la fuente restante activada para PoE en buen estado. La estación de radiolocalización también puede operarse desde un suministro eléctrico separado de +24 VCC donde no se dispone de potencia PoE o no se desea utilizarla.

Interfaz del usuario

Las estaciones de radiolocalización Q-Sys proporcionan una interfaz del usuario en el panel frontal que incluye un teclado numérico táctil capacitivo de 16, 8 ó 4 botones. El teclado numérico ofrece pistas visibles de realimentación y táctiles, pero sin botones o membranas que pueden desgastarse. El estado de radiolocalización, los detalles operativos y las alertas también se notifican por medio de indicadores de estado iluminados y la pantalla gráfica monocromática de la estación, de 240x64.

Micrófonos

En el caso de estaciones de radiolocalización con la letra H en el número de modelo, la entrada de voz se proporciona por medio de un micrófono de radiolocalización dinámica, que se presiona para hablar. Un singular sistema de acoplamiento magnético y el liberador de tensión del cable permiten flexibilidad en la colocación del micrófono cuando no está en uso. La letra G en el número de modelo indica un micrófono dinámico con cuello de ganso.

Entradas y salidas

El panel posterior de la estación de radiolocalización ofrece una variedad de interfaces auxiliares de E/S de audio y GPIO para ampliar su capacidad. Las entradas auxiliares de audio pueden aceptar accesorios tales como un micrófono secundario o una fuente de audio MP3. La salida auxiliar de la estación de radiolocalización puede accionar una entrada de amplificador, un altavoz alimentado u otro dispositivo de destino. Y la interfaz GPIO de la estación de radiolocalización puede configurarse para utilizar eventos externos para afectar la operación de radiolocalización o para ser el origen de eventos para afectar los sistemas de control externo.

La red Q-LAN de Q-Sys

La solución Q-Sys está diseñada para ser desplegada en una red Q-LAN de alto rendimiento de QSC (– Figura 1). Q-LAN es una implementación de red Ethernet en gigabits, sensible al tiempo y patentada, que reúne varios protocolos estándar en la industria en una solución de transporte de datos apropiada para entornos multimedia de presentaciones en vivo.

Q-LAN ofrece velocidades de datos en gigabits, redundancia de dispositivos y redes, transferencias de datos de audio de punto flotante de 32 bits, y apoyo de latencia baja en despliegues de redes de área local. La sincronización exacta de los nodos en los extremos y la distribución de relojes de alta calidad quedan incorporadas en la solución Q-LAN utilizando el protocolo de tiempo de precisión IEEE-1588. El descubrimiento de los nodos en los extremos y la configuración automática de dichos nodos están incluidos en la solución utilizando protocolos estándar en la industria sobre una implementación de red IP basada en las normas que utiliza componentes de hardware listos para usar.

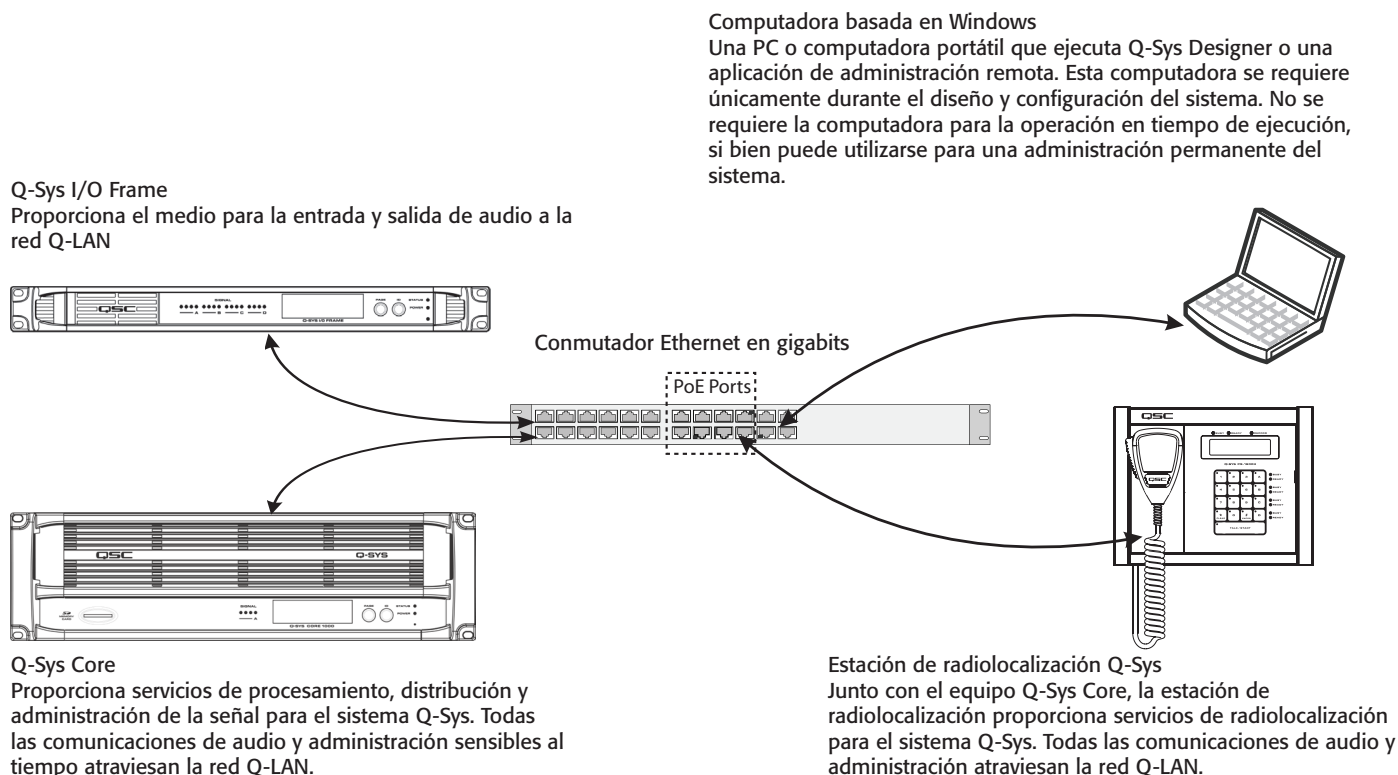
La – Figura 1 muestra una implementación de red Q-LAN muy simple con un equipo Q-Sys Core, un equipo Q-Sys I/O Frame, un conmutador de Ethernet y una estación de radiolocalización Q-Sys.

Todos los dispositivos están conectados a un conmutador de Ethernet en gigabits administrado que incluye la calidad de servicio (QoS) apropiada idónea para una red en gigabits de alto rendimiento para apoyar aplicaciones multimedia. El conmutador de red es también un dispositivo PSE, ofreciendo un número de puertos PoE para alimentar los dispositivos de la estación de radiolocalización Q-Sys.

Las estaciones de radiolocalización pueden configurarse por medio de Q-Sys para servir de fuente a los anuncios de radiolocalización o a flujos de audio previamente grabados para el equipo Q-Sys Core. El equipo Q-Sys Core puede entonces redistribuir estos anuncios o flujos de audio a lo largo de la instalación retransmitiéndolos (con o sin procesamiento adicional de señales) a equipos Q-Sys I/O Frame. Los equipos Q-Sys I/O Frame pueden entonces impulsar las entradas de los amplificadores QSC o altavoces alimentados.

Observe que sólo se requiere una PC o computadora portátil durante la configuración inicial del sistema o cuando una PC es el medio preferido para proporcionar servicios permanentes de administración al diseñador u operador del sistema.

No hay precauciones especiales para el desembalaje. Sin embargo, se recomienda guardar los materiales originales de empaque para volver a utilizarlos en el caso raro de requerirse servicio. Si se requiere servicio y no está disponible el material original de empaque, asegúrese de que la unidad quede adecuadamente protegida para el envío (utilice una caja resistente de tamaño apropiado, suficiente material de empaque/acolchado para evitar el desplazamiento de la carga o daños por impacto) o llame al Grupo de Servicios Técnicos de QSC para solicitar material de empaque y una caja de reemplazo.

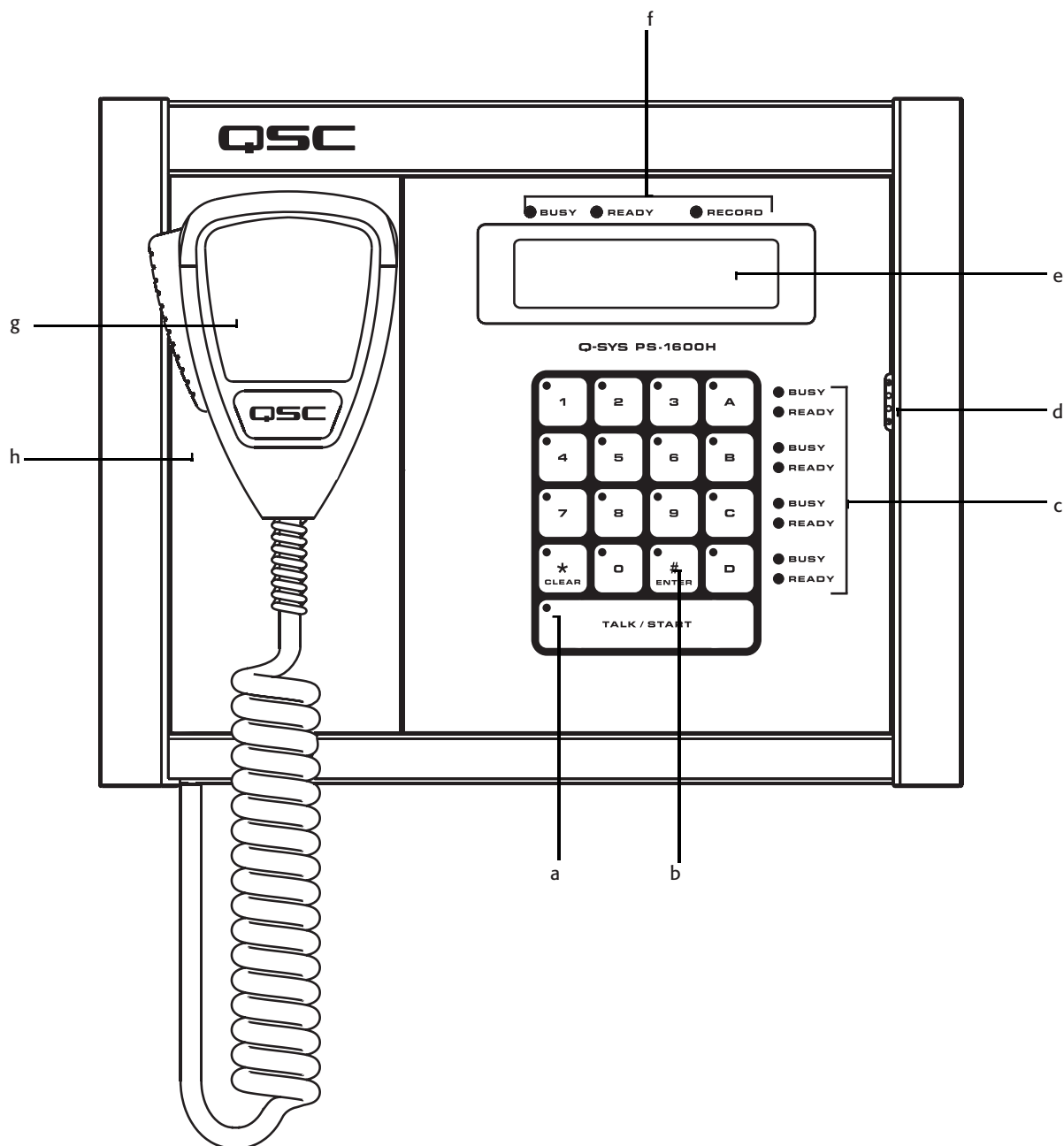


– Figure 1 –

Características

Panel frontal del modelo Q-Sys PS-1600H

Consulte la — Figura 2. Para ver las configuraciones del teclado numérico de los modelos PS-1650, PS-800 y PS-400 de la estación de radiolocalización, consulte la página 15.



— Figure 2 —

- a. Indicadores LED táctiles
- b. Teclado numérico táctil capacitivo
- c. Indicadores Busy (Ocupado) y Ready (Preparado) para los botones de control
- d. Botón Altavoz del monitor
- e. LCD – Pantalla gráfica monocromática de 240 x 64
- f. Indicadores globales Busy (Ocupado), Ready (Preparado) y Record (Grabación)
- g. Los modelos de micrófonos dinámicos con cuello de ganso y botón que se presiona para hablar (únicamente PS-XX00H) utilizan el botón Talk/Start (Hablar/Iniciar) para emitir el mensaje de radiolocalización.
- h. Placa magnética de acoplamiento para el micrófono (solamente para el modelo PS-XX00H)

Indicadores LED táctiles

Cuando se pulsa una tecla, se ilumina el LED de dicha tecla para indicar que fue pulsada.

Teclado numérico táctil capacitivo

- Es posible asignar botones de control a uno de varios tipos diferentes de control utilizando la interfaz de administración de Q-Sys Designer. Una vez asignado, sólo es necesario pulsar el botón de comando apropiado para iniciar la acción.
- Utilice las teclas numéricas para introducir códigos de control para iniciar acciones en el sistema PA (solamente para el modelo PS-1600)
- Utilice las teclas numéricas para introducir el PIN del usuario (si la estación de radiolocalización requiere inicio de sesión por parte del usuario) (solamente para el modelo PS-1600)
- Pulse Clear (*) (Borrar) para borrar los códigos introducidos mediante el teclado antes de pulsar Enter (#) (Intro). (solamente para el modelo PS-1600)
- Pulse Clear (*) (Borrar) dos veces para finalizar una sesión en la estación de radiolocalización (solamente para el modelo PS-1600).
- Pulse Enter (#) (Intro) para comenzar una radiolocalización una vez introducido el código (solamente para el modelo PS-1600).
- Pulse Enter (#) (Intro) para iniciar una sesión una vez introducido el PIN del usuario (solamente para el modelo PS-1600).

Botón Talk/Start (Hablar/Iniciar)

- Toque el botón Talk/Start (Hablar/Iniciar) una vez para iniciar una radiolocalización (toque de activación). Toque el botón por segunda vez para finalizar la radiolocalización (toque de desactivación). Si realiza un toque de desactivación durante una radiolocalización, la radiolocalización se registra como completada satisfactoriamente. Si realiza un toque de desactivación durante el preámbulo, la radiolocalización se registra como cancelada.
- Pulse y mantenga pulsado el botón Talk/Start (Hablar/Iniciar) una vez para iniciar una radiolocalización. Suelte el botón para finalizar la radiolocalización. Si suelta el botón durante la radiolocalización, dicha radiolocalización se registra como completada satisfactoriamente. Si suelta el botón durante el preámbulo, la radiolocalización se registra como cancelada.
- Toque dos veces el botón Talk/Start (Hablar/Iniciar) para borrar una entrada (es lo mismo que pulsar el botón Clear (*) (Borrar)).

Indicadores Busy (Ocupado) y Ready (Preparado) para los botones de control

- El LED Busy (Ocupado) de color rojo indica que el control está siendo usado por otra estación de radiolocalización.
- El LED Ready (Preparado) de color verde indica que es posible iniciar dicho control.

Botón Altavoz del monitor

Produce un "pitido" al pulsarse un botón.

LCD – Pantalla gráfica monocromática de 240 x 64

La pantalla LCD muestra diversos mensajes, entre ellos, instrucciones para el usuario, el estado de la estación de radiolocalización, el estado de las radiolocalizaciones, etc. La información mostrada varía de un modelo a otro.

Indicadores globales Busy (Ocupado), Ready (Preparado) y Record (Grabación)

- Busy (Ocupado) (rojo) se ilumina cuando el control seleccionado tiene un modo de colocación en cola activo, y una o más de las zonas PA asociadas con el control están siendo usadas por otra estación.
- Ready (Preparado) (verde) se ilumina cuando el control seleccionado tiene un modo de colocación en cola activo, y todas las zonas PA asociadas con el control están disponibles para uso. Si el modo de colocación en cola del control es automático, el LED Ready (Preparado) permanece iluminado en todo momento porque la radiolocalización se graba si las zonas no están disponibles. En el modo demorado de colocación en cola, el LED Ready (Preparado) permanece iluminado en todo momento porque la radiolocalización se graba independientemente del estado de la zona.
- El LED Record (Grabación) (rojo) iluminado indica que se está grabando la radiolocalización que usted está haciendo. El método de colocación en cola para su radiolocalización debe ser automático, y una o más de las zonas PA asociadas con la radiolocalización deben estar en uso, puesto que de no ser así el modo de colocación en cola del control queda demorado. El mensaje se reproducirá una vez que queden libres todas las zonas PA asociadas.

Micrófono

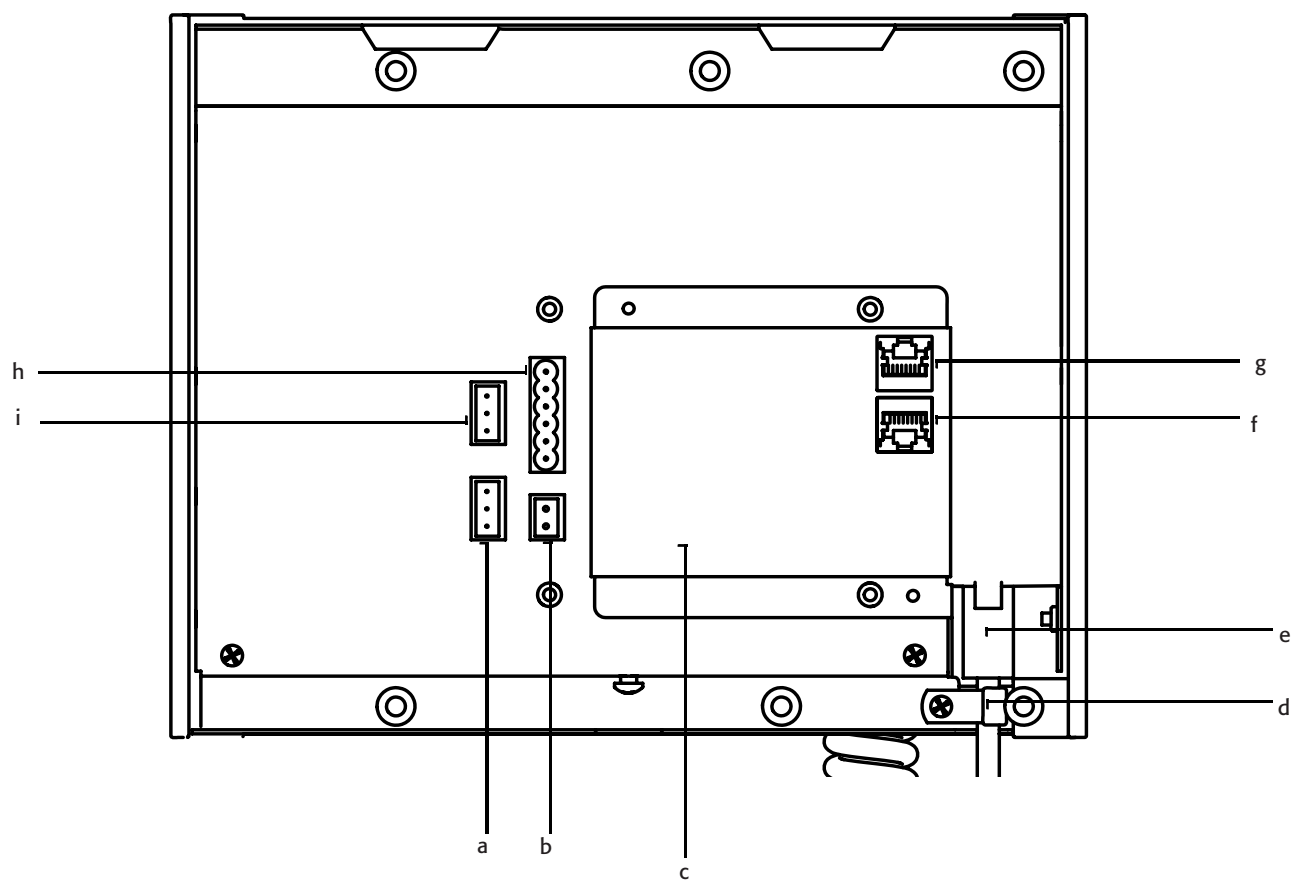
Se dispone de un micrófono dinámico, que se presiona para hablar, únicamente con las estaciones de radiolocalización de modelo de mano. Los modelos de mano están designados con la letra H en el número de modelo. Los modelos de micrófono con cuello de ganso deben utilizar el botón TALK/START (Hablar/Iniciar) para realizar la radiolocalización. Los modelos de cuello de ganso están designados por la letra G en el número de modelo.

Placa magnética de acoplamiento del micrófono

La estación de radiolocalización Q-Sys utiliza una placa magnética de acoplamiento para sujetar el micrófono de mano. Simplemente acerque la parte posterior del micrófono contra la placa y suéltelo. Disponible únicamente con modelos de micrófono de mano.

Panel posterior de la estación de radiolocalización Q-Sys

Consulte la – Figura 3.



– Figure 3 –

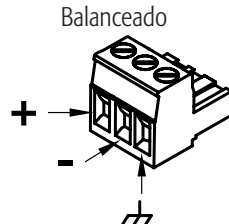
- | | |
|---|---|
| a. MIC LINE (entrada) (conector europeo de tres patillas) | e. Conector del micrófono – RJ45 (sólo para el micrófono de mano) |
| b. AUX POWER (conector europeo de dos patillas) | f. Q-Sys LAN B (conector RJ45) |
| c. Etiquetas del conector | g. Q-Sys LAN A (conector RJ45) |
| d. Liberador de tensión (sólo para el micrófono de mano) | h. Conector GPIO (conector europeo de seis patillas) |
| | i. LINE OUT (conector europeo de tres patillas) |

Entrada MIC/LINE

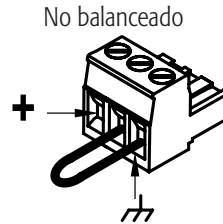
El panel posterior de la estación de radiolocalización incluye una entrada auxiliar MIC/LINE para permitir el uso de un micrófono secundario u otra fuente de audio. La entrada MIC/LINE acepta un enchufe de estilo europeo (Phoenix) de tres terminales, incluido en el paquete de la estación de radiolocalización. Siga las etiquetas de las conexiones en el panel posterior de la estación de radiolocalización (– Figura 4) para el cableado. La – Figura 5 y la – Figura 6 indican las prácticas de terminación apropiadas para aplicaciones balanceadas y desbalanceadas.



– Figura 4 –



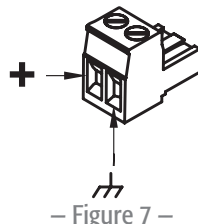
– Figura 5 –



– Figura 6 –

AUX POWER

El panel posterior de la estación de radiolocalización incluye un receptáculo para conectar una fuente de alimentación eléctrica de +24 VCC/500 mA. Se trata de una fuente opcional de suministro para alimentar la estación de radiolocalización, y puede utilizarse como la única fuente de potencia o como una fuente de potencia de respaldo en caso de fallar la PoE. El receptáculo eléctrico en el panel posterior de la estación de radiolocalización acepta un enchufe de dos terminales de estilo europeo (Phoenix) (– Figura 7), incluido en el paquete de la estación de radiolocalización. Siga el rótulo de conexión del panel posterior de la estación de radiolocalización (– Figura 8) al conectarse a este receptáculo.



– Figura 7 –

AUX POWER



– Figura 8 –

CAUTION!: El suministro eléctrico utilizado para proporcionar potencia de 24 VCC a la unidad deberá ser un suministro eléctrico ITE listado por UL, marcado como LPS, o una unidad de alimentación eléctrica directamente enchufable listada por UL, marcada como clase 2, con una salida nominal de 24 VCC/500 mA.

Conector del micrófono

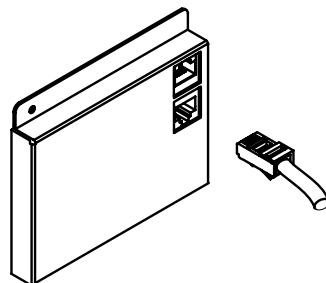
- Conector RJ45 para modelos con micrófono de mano.
- Conector XLR para modelos con micrófono con cuello de ganso.

Liberador de tensión

Asegura el cable de los micrófonos de mano para eliminar cualquier tipo de tensión en el conector RJ45.

Red Q-LAN

Conecte un extremo de un cable de comunicación de datos (clasificado como CAT-5e o mejor) terminado con un conector RJ45 en el conector LAN A (y opcionalmente en el conector LAN B) del panel posterior de la estación de radiolocalización Q-Sys (– Figura 9). Asegúrese de que la lengüeta de bloqueo del conector del cable se engrane con el conector RJ45 del panel posterior. Asegúrese de que el puerto de conmutación de conexión de la red ofrezca una alimentación eléctrica que cumpla con IEEE 802.3af si se está alimentando la estación de radiolocalización por medio de PoE. Consulte la ayuda en línea de Q-Sys para conocer los detalles de la conexión en red.



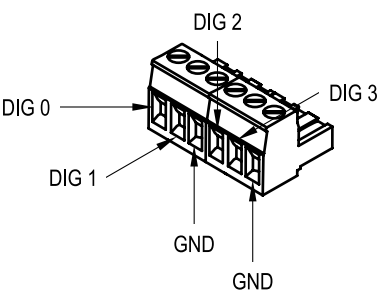
– Figura 9 –

Conector GPIO

El panel posterior de la estación de radiolocalización incluye un receptáculo de seis terminales (– Figura 10 y – Figura 12) que proporciona diversas entradas y salidas para usos generales (GPIO) que permite que la estación de radiolocalización controle o sea controlada por una variedad de productos externos. El receptáculo GPIO de la estación de radiolocalización acepta enchufes de estilo europeo (Phoenix) de dos, tres o seis terminales. Se incluye un enchufe de seis terminales en el juego de envío de la estación de radiolocalización. Siga los rótulos de conexión del panel posterior de la estación de radiolocalización (– Tabla 1) al conectar al receptáculo GPIO. Consulte la ayuda en línea de Q-Sys para conocer detalles del GPIO.



– Figure 10 –



– Figure 11 –

Nombre de la señal	Descripción
Dig 0	Patilla digital
Dig 1	Patilla digital
GND	Tierra
Dig 2	Patilla digital
Tierra	Patilla digital
GND	Tierra

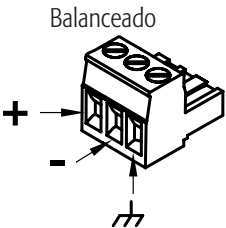
– Table 1 –

LINE OUT

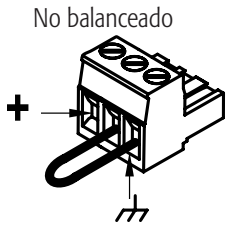
El panel posterior de la estación de radiolocalización incluye un receptáculo auxiliar de salida de línea para impulsar directamente la entrada de un amplificador o consola. La salida de línea puede utilizarse para aplicaciones críticas a la misión o de eventos alternativos. El receptáculo acepta un enchufe de tres terminales de estilo europeo (Phoenix), que se incluye en el paquete de la estación de radiolocalización. Siga los rótulos de conexión del panel posterior de la estación de radiolocalización (– Figura 12) al conectar al receptáculo. La – Figura 13 y la – Figura 14 indican las prácticas de terminación apropiadas para aplicaciones balanceadas y desbalanceadas.



– Figure 12 –



– Figure 13 –



– Figure 14 –

Configuración e instalación de la estación de radiolocalización

Q-Sys Designer es la aplicación de software requerida para configurar su sistema de radiolocalización. Consulte la ayuda en línea para Q-Sys Designer para conocer más detalles al respecto.

Esta sección explica la conexión del equipo a la red Q-LAN, el encendido y la reconfiguración de la estación de radiolocalización a los valores predeterminados en fábrica.

Conexiones opcionales

Las siguientes son opcionales y deberán conectarse antes de alimentar la estación de radiolocalización.

- MIC/LINE (europeo de 3 patillas)
- LINE OUT (europeo de 3 patillas)
- GPIO
- AUX POWER (Si hace esta conexión y tiene la intención de utilizar PoE, no encienda el suministro eléctrico auxiliar hasta no haber encendido la conexión de red con PoE. Consulte la sección Acerca de PoE y AUX POWER, en la [page 11](#))

Conexiones requeridas

- LAN-A – Conecte un extremo de un cable CAT-5e con un conector RJ45 al conector LAN-A de la estación de radiolocalización. Conecte el otro extremo del cable a la red Q-LAN.
- Conecte el conector LAN-B de la misma manera, en caso de utilizarlo.

Cuando se suministra potencia a la estación de radiolocalización, puede demorar varios minutos en arrancar completamente. Aparece el mensaje "Q-Sys not configured" (Q-Sys no configurado). Este mensaje permanece hasta configurar los detalles de la red para la estación de radiolocalización e incluirla en un diseño válido de radiolocalización.

Acerca de PoE y AUX POWER

La estación de radiolocalización no tiene un conmutador de encendido/apagado, lo cual hace que el orden en que se conecta la potencia resulte importante. La información siguiente describe los eventos en que se pierde potencia, según cuál fuente de alimentación suministre primero a la estación de radiolocalización.

- Si se suministra primero AUX POWER:
 - La estación de radiolocalización arranca utilizando AUX POWER.
 - Si luego se conecta PoE, no se utilizará.
 - Si falla AUX POWER, se perderá la alimentación eléctrica a la estación de radiolocalización, y dicha estación reanudará utilizando PoE.
 - Si falla PoE mientras AUX POWER sigue disponible, no hay efecto alguno puesto que PoE no se estaba utilizando.
- Si se suministra primero PoE:
 - La estación de radiolocalización arranca utilizando PoE.
 - Si luego se conecta AUX POWER, no se utilizará.
 - Si falla PoE, la estación de radiolocalización cambia a AUX POWER. No hay reanudamiento.
 - Si falla AUX POWER mientras PoE sigue disponible, no hay efecto alguno puesto que AUX POWER no se estaba utilizando.
 - Si vuelve PoE, la estación de radiolocalización continúa utilizando AUX POWER.

Uso del menú de la estación de radiolocalización

Para acceder al menú, cuando aparece el mensaje "Q-Sys not configured" (Q-Sys no configurado), pulse y mantenga pulsado el botón Talk/Start (Hablar/Iniciar) hasta que aparezca el primer elemento del menú. Pulse el botón Talk/Start (Hablar/Iniciar) para pasar secuencialmente por las páginas del menú. La lista siguiente muestra las seis páginas con los ajustes predeterminados en la fábrica. Los ajustes de fábrica son ligeramente diferentes para cada estación de radiolocalización; a continuación, se muestra un ejemplo.

- Estación de radiolocalización Q-Sys
 - Modelo PS-1600H
- Nombre:
 - Estación de radiolocalización 40ab
- LAN A
 - Dirección IP 169.254.36.146
 - Máscara de red 255.255.0.0
- LAN B
 - Dirección IP 169.254.55.4
 - Máscara de red 255.255.0.0
- Versión del firmware
 - 2.0.111
- Copyright (C) 2010
 - QSC Audio Products, LLC.

Restablecimiento de la estación de radiolocalización a los ajustes predeterminados en la fábrica

1. Si la estación de radiolocalización forma parte de un diseño en ejecución, haga lo siguiente:
 - a. En Q-Sys Designer, desde el menú principal, seleccione **File > Load (Archivo > Cargar) desde Core and Connect (Núcleo y conexión)**. Seleccione el diseño que contenga la estación de radiolocalización que desee restablecer.
 - b. Desde el menú principal, seleccione **Tools > Configurator... (Herramientas > Configurador...)**
 - c. Seleccione la estación de radiolocalización que desee restablecer.
 - d. Cambie el nombre de host de la estación de radiolocalización. Aparece "Q-Sys not configured" (Q-Sys no configurado) en la pantalla LCD de la estación de radiolocalización.

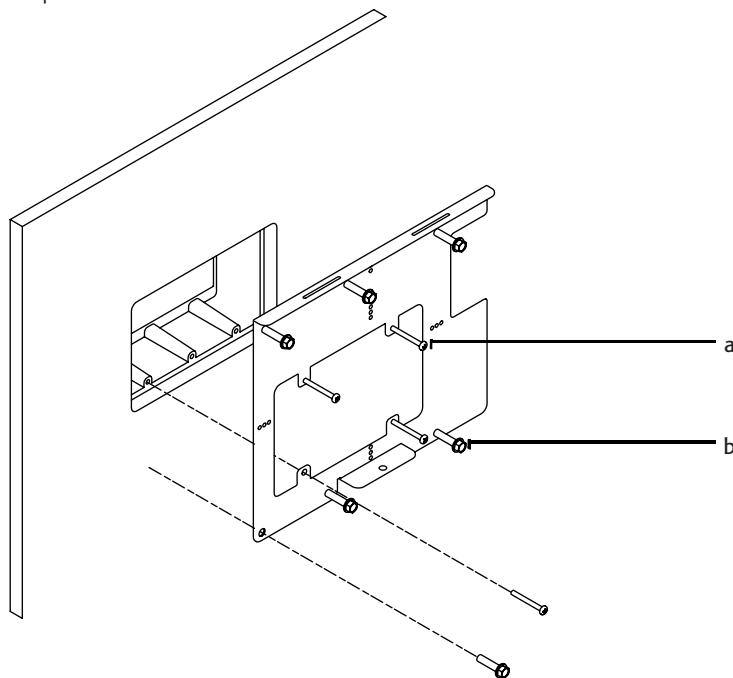
2. Siga el procedimiento "Uso del menú de la estación de radiolocalización" on page 11 para acceder al menú.
3. Pulse el botón Talk/Start (Hablar/Iniciar) para acceder a la página de menú Name (Nombre), LAN-A o LAN-B.
4. Inserte una herramienta de restablecimiento (funciona un sujetapapeles) en el orificio pequeño del lado derecho de la estación de radiolocalización para pulsar el botón de restablecimiento. Aparece "Clear settings in 10, 9, ..." (Borrar ajustes en 10, 9, ...) en la pantalla LCD de la estación de radiolocalización.
5. Mantenga pulsado botón de restablecimiento hasta que la cuenta regresiva llegue a 0.
6. Suelte el botón de restablecimiento. Se restablece la estación de radiolocalización a los ajustes predeterminados en la fábrica.

Montaje en pared de la estación de radiolocalización

NOTE: El producto se instalará de acuerdo con los requisitos del código aplicable.

Las estaciones de radiolocalización Q-Sys están diseñadas para ser montadas en una pared o podio con un recorte y cavidad apropiados para permitir que todos los cables y fuentes de alimentación eléctrica se conecten al panel posterior de la estación de radiolocalización con un dispositivo de alivio de tensión adecuado. El soporte de montaje incluido está diseñado para coincidir con una caja eléctrica estadounidense estándar de triple acoplamiento, pero no necesita una caja de este tipo para ser montado. El uso de una caja eléctrica ofrece a los contratistas la opción de realizar un cableado previo, y luego instalar la estación de radiolocalización en otro momento; si se utiliza una caja eléctrica, sus dimensiones deberán cumplir con las normas NEMA. El soporte de montaje deberá conectarse firmemente a la pared utilizando la caja eléctrica (si está instalada) exclusivamente para la alineación.

1. Desmonte el soporte de montaje de la estación de radiolocalización. Queda asegurado mediante un tornillo en la parte inferior de la estación de radiolocalización. Deje el tornillo a un lado para utilizarlo en otro momento.



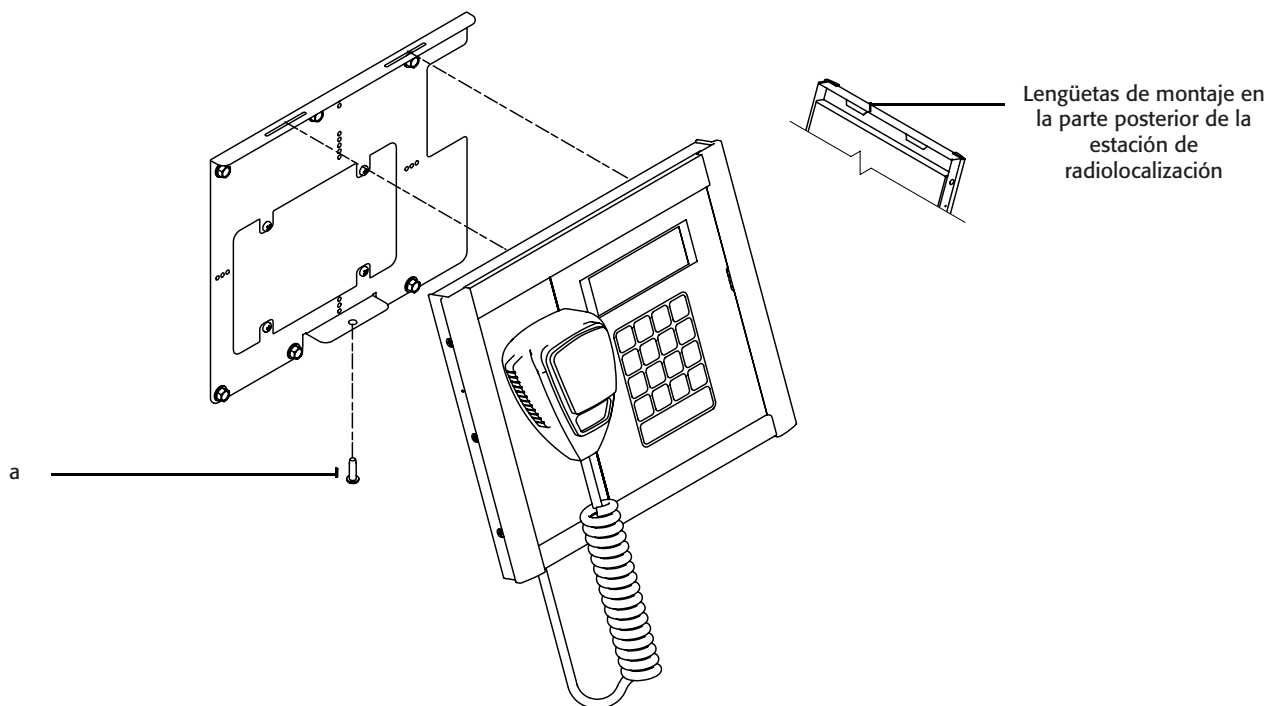
— Figure 15 —

a. Cuatro tornillos incluidos para alinear el soporte de montaje con la caja de triple acoplamiento.

b. Seis tornillos suministrados por el usuario, apropiados para la superficie de montaje

2. Encamine todo el cableado y los conectores de la estación de radiolocalización a través del centro del soporte de montaje.
3. Utilice cuatro tornillos (incluidos) (— Figura 15 a) para alinear y montar el soporte de montaje a la caja eléctrica de triple acoplamiento en caso de estar usando alguna.
4. Utilice seis tornillos (no incluidos) (— Figura 15 b) para asegurar el soporte de montaje a la pared. Los seis tornillos serán apropiados para la superficie a la cual está montada la estación de radiolocalización.

IMPORTANT!: Estos seis tornillos son requeridos, incluso cuando se utiliza la caja eléctrica de triple acoplamiento.



– Figure 16 –

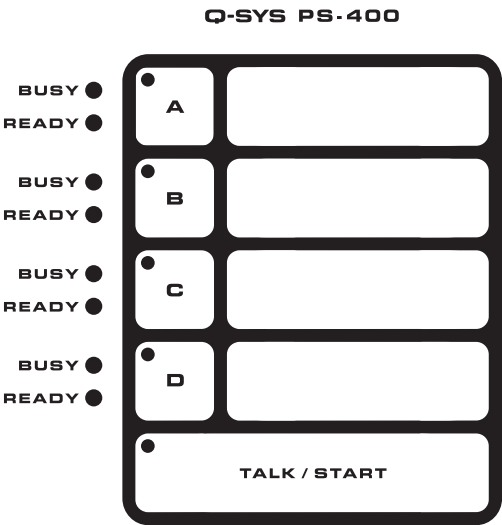
5. Conecte todo el cableado de la estación de radiolocalización a los conectores apropiados de dicha estación. Consulte "Panel posterior de la estación de radiolocalización Q-Sys" on page 8.
6. Incline la parte superior de la estación de radiolocalización hacia atrás e instale la estación de radiolocalización sobre la placa de montaje alineando las dos lengüetas de la estación de radiolocalización con las dos ranuras de la placa de montaje. Consulte la – Figura 16.
7. Con la estación de radiolocalización aún inclinada, inserte cuidadosamente el cableado en la pared (o en la caja eléctrica de triple acoplamiento).
8. Empuje la parte inferior de la estación de radiolocalización contra la pared.
9. Instale y apriete el tornillo (– Figura 16a) que se retiró en el paso 1, a través del soporte de montaje hacia el interior de la estación de radiolocalización.

Especificaciones

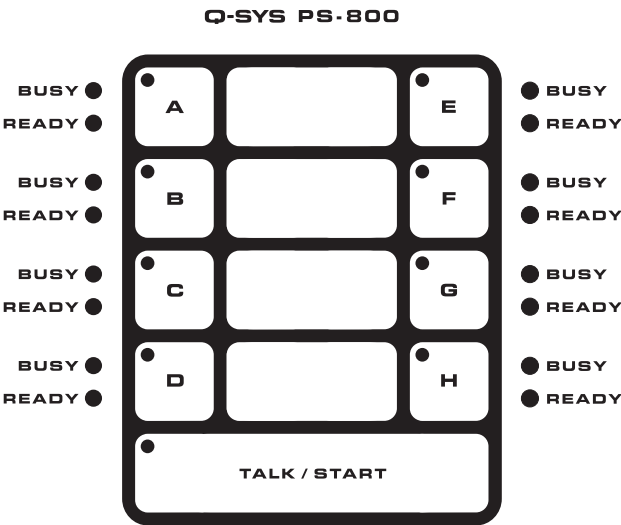
Equipo	
Dimensiones (Alt/Anch/Prof)	10,37" x 8,3" x 1,5" (263,4 mm x 210,8 mm x 38,1 mm)
Requisitos de voltaje de línea	Alimentación IEEE 802.3af o +24 VCC/500 mA
Accesorios incluidos	Manual del usuario del equipo, juego de envío de accesorios, tarjeta de garantía
Capacidad de los canales de audio	
Entradas de línea	2
Salidas de línea	1
Controles del panel frontal	
Teclado numérico de radiolocalización	Teclado numérico táctil capacitivo, botón PTT momentáneo
Micrófono	Interruptor PTT momentáneo (solamente para los modelos de mano)
Conectores del panel frontal	
Micrófono con cuello de ganso	XLR (modelos con micrófono con cuello de ganso solamente)
Indicadores del panel frontal	
Talk (Hablar), Ready (Preparado), Busy (Ocupado)	LED bicolor (rojo/verde)
Actividad de los botones del teclado numérico	LED verdes
LCD	Pantalla gráfica monocromática de 240 x 64
Conectores del panel posterior	
Micrófono de mano	RJ45
Red Q-LAN LAN A	RJ45 1000 Mbps solamente
Red Q-LAN LAN B	RJ45 1000 Mbps solamente
Entrada de potencia de CC de +24 VCC	Receptáculo europeo de 2 patillas
Entrada de línea	Receptáculo europeo de 3 patillas
Salida de línea	Receptáculo europeo de 3 patillas
GPIO	Receptáculo europeo de 6 patillas
Entrada de línea	
Rango dinámico	
Sin ponderación	>115 dB
Con ponderación A	>118 dB
Distorsión (20 Hz – 20 kHz, todas las sensibilidades)	<0,009 % THD+N
+4 dBu (máx)	<0,009 % THD+N
2 dB por debajo del recorte (máx)	
Diafonía (20 Hz – 20 kHz)	
Intercanales (máx)	>75 dB
Intercanales (típ)	>90 dB
Intracanales (máx)	>85 dB
Intracanales (típ)	>100 dB
Respuesta de frecuencia	
20 Hz – 20 kHz (máx)	± 0,5 dB
20 Hz – 20 kHz (típ)	± 0,2 dB
Impedancia de entrada	
Balanceada (nominal)	10k ohmios
No balanceada (nominal)	10k ohmios
Rechazo de modo común:	
20 Hz – 20 kHz (mín)	>54 dB
20 Hz – 20 kHz (típ)	>60 dB
Sensibilidades de entrada:	
Vrms	1,5, 3, 9, 18
dBu	5,7, 11,8, 21,3, 27,3
dBv	3,5, 9,5, 19,1, 25,1
Salida de línea	
Rango dinámico	
Sin ponderación	>112 dB
Con ponderación A	>115 dB
Diafonía (20 Hz – 20 kHz)	
Intercanales (máx)	>75 dB
Intercanales (típ)	>90 dB
Intracanales (máx)	>85 dB
Intracanales (típ)	>100 dB
Silencio	
Atenuación infinita	

– Table 2 –

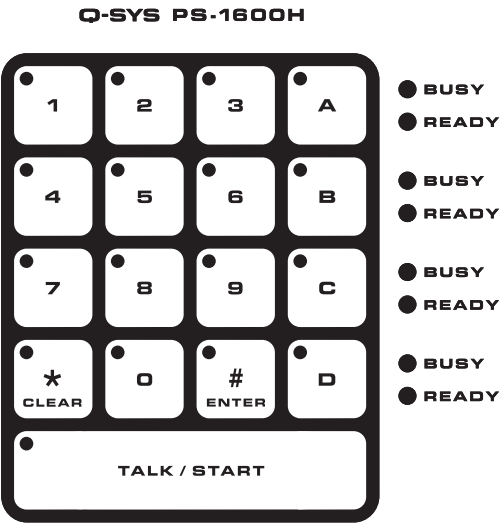
Configuraciones del teclado numérico



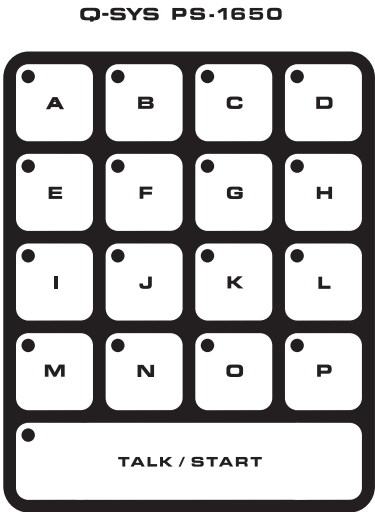
– Figure 17 –



– Figure 18 –



– Figure 19 –



– Figure 20 –

**Dirección postal:**

QSC Audio Products, LLC
1675 MacArthur Boulevard
Costa Mesa, CA 92626-1468 EE.UU.

Números de teléfono:

Número principal: (714) 754-6175
Ventas y Comercialización: (714) 957-7100 o línea sin costo (sólo EE.UU.)
(800) 854-4079
Servicio al Cliente: (714) 957-7150 o línea sin costo (sólo en EE.UU.)
(800) 772-2834

Números de fax:

Ventas y Comercialización FAX: (714) 754-6174
Servicio al Cliente FAX: (714) 754-6173

World Wide Web:

www.qscaudio.com

Dirección electrónica:

info@qscaudio.com
service@qscaudio.com